

7月の科学あそび分科会

作って楽しむ
科学マジック
& 工作



担当：野呂 茂樹 報告：藤田あずさ

7月の科学あそび分科会は、青森の野呂さんに担当いただきZoomで行いました。野呂さんからは、事前に細かく準備された材料が郵送され、予習用の動画をお知らせいただきました。工作の作り方（レシピ）は、会報に掲載された「野呂さんの科学あそび」（掲載号の記載のないものは今月号）を参照して下さい。作り方のコツや参加者の感想を報告します。

①空中エレベーター（クルクル空中散歩）

糸で吊るされた、キャラクターを上まで持ち上げてから離すと、腕をクルクル回しながら、ゆっくり降りていくおもちゃです。

動くキャラクター部分を、ペットボトル・フィルムケース・スチール缶・紙コップなどで試作したが、糸をからめておちていくのでおもりの重さ、本体（紙コップ）の重さが重要だったとのこと。

原田さんは、前もって試作し、いろいろ工夫を楽しんでいました。分科会后、松山さんからも試作してみたの工夫・注意点の報告がありました。

②トコトコお馬（トコトコお馬 作り方の工夫）

*2024年8・9月号

工作の工夫としては

- トコトコお馬の足に丸シールをはりシールの丸みを利用して切り、足の先にカーブをつける。
- 関節部分にマスキングテープをはりしっかりと折り目をつける。
がポイントのようです。

坂道の作り方など丁寧に用意された材料で、速足・トコトコ・ゆっくりなどいろんな馬ができました。「うまく動いていても、急に動かなくなったりと、再現が難しい？」という質問には「折った足の形が変化しているの、折り目をしっかりつけて、調整する。外またの方が、うまく動く。」などアドバイスがありました。

③一刀切り（一刀切りで頭の体操）

*2023年11月号

「一刀切り」は、紙を何度か折りハサミでまっすぐに切ることで、様々な図形（たとえば白鳥）を作るものです。「一回だけしか切ってはいけない」という条件があるため、折り方に工夫を凝らさないと思い通りの図形を切り出すことができません。うまくできない経験を楽しみ、できた時には感動する、楽しい数学遊びです。

④クリアカボションで凸レンズによる像の観察

高価な凸レンズの代わりに、手芸用のクリアカボションを使用した実験です。

⑤輪ゴムかけ（「ごむかけ」で幾何学模様を楽しむ）

100円均一ショップの猫除けトゲトゲシートとスチレンボードを使って「輪ゴムかけ」を作り輪ゴムをかけ図形をつくります。ピンを円形に刺すこと・カラーゴムを使うことで、きれいな図形ができます。

最後に自己紹介、愛唱歌を発表しました。

夏のお楽しみになっている野呂さん担当の科学あそび分科会、初めての方・お久しぶりの方、地方からの参加の方々とZoomで交流しました。

野呂さんが「トコトコお馬」の時に「今は失敗しない工作が多すぎると思う。私の工作には失敗がつきものです。失敗することが認められなくなる、あそびが認められなくなるのは、困ったことだと思う」とおっしゃったのが心に残りました。